

## Алғы сөз

Монографиядағы зерттелетін нысандағы ландшафттарды дешифрлеудің арақашықтан зерделеу мәліметтерін пайдаланудың теориялық-әдіснамалық негізін жасап, ландшафттарға бейімделген егіншілік және мал шаруашылық жүйелерінің жобасына сәйкес концептуалдық ұстанымдардың тұжырымдық қортындыларын беру болып табылады. Осыған дейін бұл мәселе классикалық әдістермен орындалып, далалық-экспедициялық зерттеулермен іске асырылатын. Бұл бағыттағы ғылыми зерттеу жұмыстары көп жылдық уақытты алуымен қатар, қыруар шығынға тап болып, ол ғылыми тәжірибелік нәтижелерінде ақиқаттық шындыққа жанаспайтын кездері де болғаны белгілі. Ал, ғарыштық түсірілімдерді пайдаланып алынған суреттік бейнелер зерттелетін нысандардың табиғи құрылымын ауытқытпай беретін мәліметтермен сипатталады. Осыдан келіп, бұрынғы әдіснамалық ұстанымдарды жаңадан пайдаланатын геоақпараттық жүйе (ГАЖ) технологиясы жоққа асырады деген қорытынды шықпауға тиіс. Керісінше, бұл екі бағыт бірін-бірі тексере отырып, өзара толықтырып, табиғаттың болмасын ақиқатты шындықпен анықтап, дұрыс тұжырым жасауға молынан мүмкіншілік береді. Осыған байланысты таңдап алынған зерттеу аумағының өзектілігі, Республикамыздағы ғылыми қорларда бар мәліметтерді пайдалана отырып, арақашықтан зерделеу және ГАЖ технологиялары арқылы зерттеп, ақиқаттық-шындыққа жанасатын Алматы облысы Қарасай ауданындағы ландшафттарды дифференциациялаған.

Монографияда Алматы облысы Қарасай ауданындағы ландшафттарды зерттеудегі арақашықтан зерделеу мәліметтерін пайдалану арқылы нысанындағы ландшафттарды дифференциациялап, фация деңгейіне дейін сипаттамаларын беру.

Сонымен қатар келесідей :

–Алматы облысы Қарасай ауданындағы ландшафттарының қазіргі кездегі қалыптасуының заңдылықтарын анықтау;

–Алматы облысы Қарасай ауданындағы, биіктік белдеулік зоналарының ландшафттарының дифференциациялауда, ғарыштық түсірілімдерді дешифрлеу және геоақпараттық әдістерді қолдану;

– Алматы облысы Қарасай ауданындағы ландшафттарының құрылымын анықтауға, ТТК-не зерттеу жүргізу;

–Алматы облысы Қарасай ауданындағы ірі масштабты ландшафттық карталарды – ауыл шаруашылығындағы ландшафтқа бейімделген егіншілік жүйесін (ЛБЕЖ) жоспарлауға дайындау.

Монографияда келтірілген негізгі ғылыми нәтижелер нақтылы нысандарды зерттеу арқылы алынып, олардың бұрынғы кезде жете зерттелмегендіктерінен, жаңалық сипаттарға ие болған. Тұжырымдалған нәтижелер мен қортындылардың жаңалық дәрежелеріне қатысты талаптарға тұратын мәліметтерді көрсеткен. Онда мынадай құнды нәтижелер өзінің шешімін таба білді:

- ғарыштық түсірілімдерді дешифрлеу арқылы – Алматы облысы Қарасай ауданындағы ландшафттарына арналған географиялық-территориялық талдау алғашқы рет іске асырылып, жаңа нұсқалардағы ірі масштабты карталар құрастырылды;
- ғылыми қордағы бар және ғарыштық түсірілімдер арқылы Қарасай ауданының аумағының ландшафттарына жасалған карталарды салыстырмалы пайдаланудың әдіснамалық негіздері дайындалған;
- Сандық топографиялық негізден және ғарыштық суреттерді дешифрлеу нәтижесінде жергілікті деңгейдегі «Қарасай» ГАЖ-і жасалды;
- Алматы облысы Қарасай ауданындағы ландшафттарын ГАЖ технологияларын пайдаланып, ғарыштық түсірілімдер негізінде құрастырылған жаңа карталар, ландшафтқа бейімделген егіншілік жүйесінің (ЛБЕЖ) жобасын жасау үшін қолдануға мүмкіндік туғызды.
- Алматы облысы Қарасай ауданындағы ландшафттарын ғарыштан түсірілген суреттерді дешифрлеу мен ГАЖ технологияларын пайдалана отырып қазіргі кездегі қалыптасуының заңдылықтары анықталды;
- Зерттеу аумағының географиялық ортасының компоненттері Алматы облысы Қарасай ауданындағы ландшафттардың дифференциациялануына, ғарыштық түсірілімдерді дешифрлеу және геоақпараттық әдістер пайдаланылды.

Бұл жұмыс Ө.О.Оспанов атындағы Қазақ топырақтану және агрохимия мен Қазақ егіншілік және өсімдіктану ғылыми зерттеу институттарының қолдауымен, ландшафттарға бейімделген егіншілік жүйесінің жобасын жасаудағы, географиялық-территориалдық талдау үшін бағытталған практикалық қажеттіліктерді іске асыру сұраныстарын қамтамасыз етеді. Себебі, бұл жобаның бастамасы тек қана осы жұмысты орындағаннан кейін жасалады. Мұның іске асуы тек қана ландшафттанушы география мамандарының тікелей зерттеулерімен орындалады, ал басқа маман иелері (топырақтанушылар мен өсімдіктанушылар, агротехнологтар, агрохимиктер, экологтар және т.б.) территориалдық талдау нәтижелерінен кейін ғана іске кірісе алады. Олай болса, ұсынылып отырған жұмыс мемлекеттік маңызы бар аса күрделі жобаның шешуші функциясын орындап, тәжірибелік маңызы Республика масштабымен әлемдегі егіншілік жүйесін дамытуда негізгі рөл атқарады.

Монографияда дәстүрлі әдістерді ГАЖ технологиясы мен ғарыштық түсірілімдерді үйлестіре пайдалану жолдарын іздестіру нәтижесінде жасалған әдіснамалық тәсілдердің кешенді ұстанымдарын қолдану ЛБЕЖ-ге арналған әртүрлі масштабтағы агроландшафттық карталарды құрастыруға мүмкіндік туады. Кешенді тәсілдерді қолданып, ЛБЕЖ-дің тұғырнамалық бастамасы болатын, әртүрлі иерархиялық деңгейдегі өздеріне тән масштабтардағы ландшафттық карталардың қағаз бетіндегі және электрондық нұсқалары өндірісте пайдалануға ұсынылады. Зерттеу нысанындағы егіншілікке пайдаланылатын әртүрлі топырақ белдемдеріндегі фациялық ландшафттардың су эрозиясына қауіптілік деңгейлерін жүйелеп жіктеу

арқылы олардың сандық және сапалық көрсеткіштерін сипаттайтын карталар, эрозияға қарсы шараларды жобалауға мүмкіндіктер береді.